DES GRAINES DE L'*ATRIPLEX HORTENSIS* ET DE LEUR GERMINATION, par M. D. CLOS.

(Toulouse, 4 mai 1857.)

On sait que, dans la famille des Chénopodées, les graines sont tantôt verticales et tantôt horizontales ; que ces deux dispositions peuvent se rencontrer non-seulement dans des espèces d'un même genre (le genre *Chenopodium* tel que le comprennent MM. Grenier et Godron), mais même dans une seule espèce, les graines du *C. glaucum* L. étant les unes verticales, les autres, en beaucoup plus grand nombre, horizontales.

Une des plantes de cette famille, l'*Atriplex hortensis* L., a des fleurs polygames, les femelles dépourvues de périanthe, que remplace un involucre à deux grandes bractées dressées et appliquées sur un pistil déprimé qui renferme une graine dressée. Le péricarpe très mince laisse bientôt celle-ci presque à nu.

Or, lorsqu'on examine comparativement un grand nombre de ces graines, on en reconnaît de deux sortes : les unes rougeâtres, à bord renflé, et un peu déprimées à leur centre ; les autres plus petites, d'un brun noirâtre, lenticulaires, renflées en verre de montre aux deux faces, et à bords aigus. La structure de ces deux espèces de graines ne diffère pas moins que leur apparence extérieure. Les unes et les autres ont, il est vrai, un embryon annulaire bien développé, avec une même position relative de la radicule ; mais le tégument des premières est membraneux, recouvrant un albumen farineux blanchâtre, et celui des secondes est crustacé et leur albumen dur, subcorné, de couleur brune. Les différences s'étendent jusqu'aux deux grandes bractées qui les entourent, et sont telles qu'avec un peu d'habitude on peut déterminer presque à coup sûr, d'après leurs caractères extérieurs, quelles sont celles qui abritent ou abritaient des graines rousses, quelles des graines noires. Les premières sont ovoïdes, arrondies, et leur principal faisceau fibro-vasculaire (nervure médiane) se divise à 2 millimètres au-dessus de son origine, presque à la jonction du tiers inférieur et du tiers moyen du diamètre longitudinal de la bractée ; les secondes sont ordinairement cordiformes, et leur faisceau médian se ramifie à 1 millimètre environ au-dessus du point d'insertion de l'organe.

Il n'est fait mention de ces deux sortes de graines ni dans l'ouvrage de Gærtner (1), ni dans les traités de phytographie plus modernes que j'ai été à même de consulter. Cependant on les retrouve dans l'*Atriplex hastata* L., et plusieurs autres espèces de ce genre les présenteront sans doute encore.

(1) Voici la description que donne cet auteur des graines de l'*Atriplex hortensis* L. : « Semina orbiculata (c.c.) utrinque planiuscula, rubro ferruginea, ad » marginem saturate et quasi annulo nigro colorata. Semina floris hermaphroditi » lenticularia (f) sub pellicula cenerascente, atra, glaberrima, nitida. » (*De fruct. et semin.*, t. I, p. 362.)

La position relative qu'elles occupent sur la plante ne m'a paru soumise à aucune règle.

Après avoir constaté ces faits l'année dernière, je voulus soumettre ces deux sortes de graines à l'épreuve de la germination, et ici encore les différences furent des plus notables.

Le 23 mai 1856, je semai dans deux compartiments d'un grand vase en verre et plein de terre, les graines noires et les graines rousses isolément et en même nombre (10 de chacune, sur lesquelles 5 avaient été préalablement plongées pendant 15 heures dans l'eau). Trois jours après, trois des semences rousses avaient commencé à germer, et le 4 juin toutes s'étaient développées, tandis que toutes les noires ne montrèrent aucun indice de germination.

Je chargeai le jardinier-chef du Jardin des plantes de Toulouse de répéter l'expérience, et le même résultat se reproduisit.

J'ai voulu, avant de publier ce fait, soumettre les graines de l'Arroche des jardins à une troisième épreuve : le 21 avril dernier, je choisis deux vases de même grandeur et pleins de la même terre; je semai dans l'un 21 semences rousses et dans l'autre un même nombre de graines noires : elles ont reçu les mêmes arrosements, et les conditions ont été identiques pour toutes : au moment où je trace ces lignes (1er mai), 14 des rousses ont déjà germé, et pas une des noires n'a commencé à le faire.

A quoi donc faut-il attribuer ce résultat? Bien que les graines noires renferment un embryon en apparence bien conformé, l'absence de germination chez elles reconnaît-elle pour cause le défaut de fécondation ou une fécondation imparfaite? La production de graines fertiles, sans une fécondation préalable a été admise par plusieurs physiologistes modernes, en particulier par Bernhardi (d'après les observations faites sur le Chanvre) (1), et tout récemment encore par MM. Naudin (2) et Lecoq (3). Ajoutons que le *Cœlebogyne* a semblé leur donner gain de cause. Si l'hypothèse que je viens d'émettre se vérifiait, les graines noires de l'*Atriplex hortensis* L., en tant que pourvues d'embryon, offriraient un moyen terme entre les graines non fécondées mais fertiles et les graines non fécondées dépourvues d'embryon. Je crois devoir rappeler toutefois que, l'albumen de ces deux sortes de graines différant aussi sensiblement, il peut y avoir dans cette circonstance une cause de non-germination pour les graines noires.

Je terminerai en citant cette phrase de l'illustre R. Brown : « In Atri-

(1) Voy. *Annales des sc. natur.*, 2e série, t. XII, p. 362, les expériences de Bernhardi confirmant celles de Camerarius, Fougeroux, Dureau de la Malle, Girou de Buzareingues, etc.

(2) Voyez le Bulletin, t. II, p. 754.

(3) Voy. *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, numéro du 8 décembre 1856, et le Bulletin, t. III, p. 655.

plice hortensi L. sola semina floris hermaphroditi maturescunt. » (*Prodr. flor. Nov. Holl.* ed. 2, p. 262.) Je ne m'explique pas cette assertion du vénérable doyen de la botanique.

J'ai cru devoir joindre à cette note les deux sortes de bractées et de graines, pour être mises sous les yeux de la Société.

A la suite de cette communication, M. Moquin-Tandon présente quelques nouveaux détails sur les Salsolacées qui produisent à la fois des graines horizontales et des graines verticales.

Il fait voir d'abord que ces deux sortes de graines n'infirment nullement l'importance taxonomique que les phytographes ont donnée, dans cette famille, à la position de la semence, et que le genre *Chenopodium* doit être maintenu tel qu'il se trouve dans Tournefort et dans Linné.

Parmi les graines dont il s'agit, les unes paraissent toujours très peu nombreuses, et leur apparition doit être regardée comme un phénomène accidentel ou accessoire : telles sont les graines verticales dans le *Chenopodium glaucum* et les graines horizontales dans l'*Atriplex hortensis*.

Chez la première plante, les graines verticales sont généralement entourées d'un calice fructifère à trois ou deux folioles seulement. Ces graines sont, du reste, organisées comme les horizontales, quelquefois cependant un peu plus petites et un peu comprimées. Elles germent comme les autres, mais il y en a toujours un certain nombre qui ne lèvent pas, probablement les moins développées.

Dans l'*Atriplex hortensis*, les graines horizontales diffèrent notablement des verticales : elles ne sont pas protégées par deux grandes bractées appliquées l'une contre l'autre, mais placées dans un calice fructifère exactement semblable à celui des *Chenopodium*. Ces graines sont lenticulaires, noires, à testa plus ou moins crustacé, et ressemblent tout à fait à celles de ce dernier genre ; ce sont de vraies graines de *Chenopodium*. M. Moquin-Tandon en a semé, pendant deux ans, pour voir s'il arriverait à transformer le premier genre dans le second. Ces graines ont levé (mais en partie seulement), et ont donné des plantes qui ne diffèrent en rien de l'*Atriplex hortensis*. Plusieurs botanistes, particulièrement Dumortier et Dupont, ont fait la même expérience et obtenu le même résultat.

Les graines noires verticales, dont parle M. Clos, diffèrent à peine, par leur structure, des graines rousses normales : il est fort extraordinaire qu'elles n'aient pas germé, lorsque les graines horizontales, celles à type de *Chenopodium*, qui s'en éloignent d'une manière si notable et si curieuse, se sont développées à peu près comme des graines ordinaires !

M. Moquin-Tandon communique un passage d'un mémoire *sur les caractères de la famille des Salsolacées*, dans lequel il s'occupe des graines

horizontales et des graines verticales exceptionnelles de ces plantes; il montre le peu d'importance qu'il faut leur attribuer dans la classification. Ce mémoire sera lu en entier, dans une prochaine séance.

A l'occasion de la communication de M. Clos, qui a mentionné le *Cœlebogyne*, M. le comte Jaubert annonce que cette plante intéressante est en fleur en ce moment dans les serres du Muséum.

M. Duchartre, secrétaire, donne lecture de la communication suivante adressée à la Société :

NOTE SUR DEUX CHAMPIGNONS, par M. C. MONTAGNE.

(Paris, 8 mai 1857.)

La Société m'a chargé d'examiner deux Champignons, qui ont été adressés de la Guadeloupe à M. Reveil, et de la renseigner, soit sur leurs noms, soit sur les propriétés hémostatiques qu'on leur attribue dans notre colonie.

Il me sera très facile de la satisfaire sur la première question, attendu que ces deux espèces sont bien connues.

L'une est une Agaricinée du genre *Lentinus* Fr., que M. Klotzsch a publiée dans le *Linnæa* sous le nom de *L. villosus*, sans en donner une figure. L'autre est un Pyrénomycète de la Guyane, que j'ai décrit et figuré dans ma seconde centurie de plantes cellulaires, insérée dans le tome XIII, p. 351, pl. x, f. 2, de la seconde série des *Annales des sciences naturelles*. On l'y trouvera inscrit sous le nom d'*Hypoxylon irradians*, d'après un caractère important fourni par la disposition des fibres du stroma.

Quant à la propriété hémostatique préconisée chez ces deux Champignons, je n'en puis absolument rien dire. Peut-être faut-il se tenir en garde contre une pareille assertion ; car, à moins d'une préparation dont on ne parle pas, le *Lentinus* surtout, qui est subéreux, ne me paraît guère propre à remplir l'objet pour lequel on l'emploierait.

En résumé, ces deux Champignons ne me paraissent pas appelés à détrôner chez nous, y fussent-ils même communs, les moyens dont dispose la chirurgie moderne pour remédier aux hémorrhagies traumatiques.

M. Duchartre présente ensuite, de la part de M. Keteleer, les hampes fleuries de deux magnifiques Orchidées exotiques : les *Cypripedium Lowii* Lindl. et *C. caudatum* Lindl.

M. Boisduval appelle l'attention de la Société sur la longueur prodigieuse de deux des pétales du *Cypripedium caudatum*. Cet allongement des pétales a lieu graduellement et après l'épanouissement. Ils croissent généralement de 5 centimètres par jour, et atteignent ainsi jusqu'à 70 centimètres de longueur.